

WO 2005/117732

PCT/IB2004/001784

9

Patentansprüche

1. Osteosyntheseplatte (1) mit zumindest zwei benachbart angeordneten Bohrlöchern (2, 4), **dadurch gekennzeichnet, dass** auf der konvexen Seite (6) der Osteosyntheseplatte (1) zwischen den zumindest zwei benachbart angeordneten Bohrlöchern mindestens eine Kerbe (5) angeordnet ist.
2. Osteosyntheseplatte nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** sich die Kerbe (5) im Wesentlichen koaxial zu einer Geraden (14) erstreckt, die durch die Mittelpunkte (13) der zumindest zwei Bohrlöcher (2, 4) gebildet wird.
3. Osteosyntheseplatte nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Längsachse der Kerbe (5) eine Tangente zu den beiden Bohrlöchern (2, 4) bildet.
4. Osteosyntheseplatte nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** sich der proximale Bereich der Kante (16) der Kerbe (5) im Wesentlichen auf der Höhe oder darüber befindet, auf der sich der proximale Bereich der Kante (15) der zumindest zwei Bohrlöcher (2, 4) befindet, zwischen denen die Kerbe (5) angeordnet ist.
5. Osteosyntheseplatte nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Kerbe (5) gerundet ist.
6. Osteosyntheseplatte nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Kerbe (5) eine Tiefe aufweist, welche im Wesentlichen der Tiefe der Kante (15, 17) des Bohrloches entspricht, die sich auf dem Bereich (18, 19) des Bohrloches (2, 4) befindet, der quer zur Längsachse der Kerbe verläuft und der weiter von der Kerbe entfernt liegt.

WO 2005/117732

PCT/IB2004/001784

10

- 5 7. Osteosyntheseplatte nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Abstand der benachbart angeordneten Bohrlöcher (2, 4) von der Tiefe der Kerbe (5) abhängt, dahingehend, dass die Kerbe nicht tiefer ist als die Osteosyntheseplatte (1) dick ist.
- 10 8. Osteosyntheseplatte nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Kerbe (5) quer zur Längsachse (3) der Osteosyntheseplatte (1) angeordnet ist.
- 15 9. Osteosyntheseplatte nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der proximale Teil der Osteosyntheseplatte löffelförmig gewölbt ist, so dass die Osteosyntheseplatte sowohl für den linken als auch den rechten proximalen Humerus einsetzbar ist.

20

WO 2005/117732

PCT/IB2004/001784

1 / 2

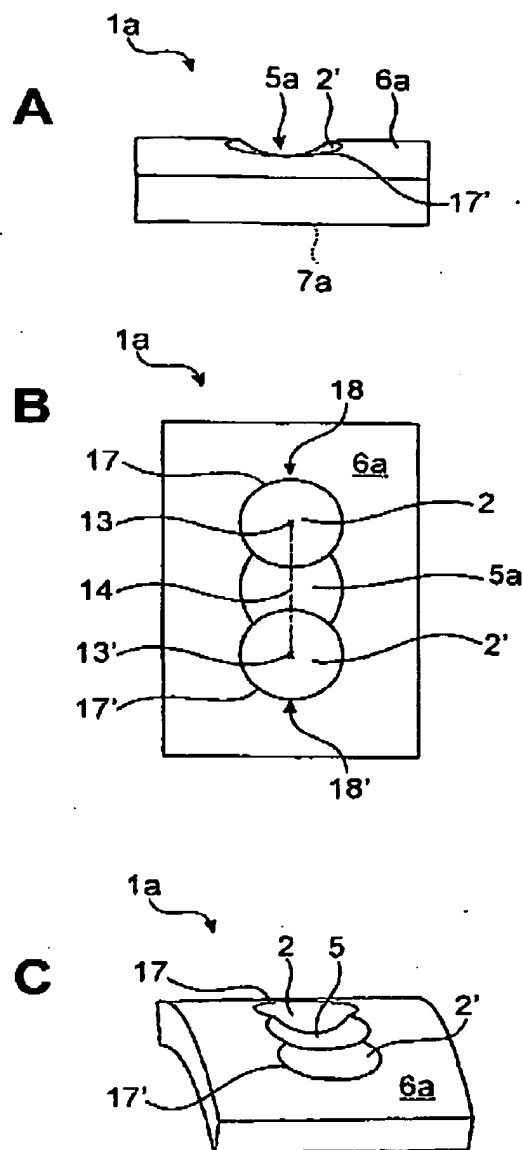


Fig. 1

WO 2005/117732

PCT/IB2004/001784

2 / 2

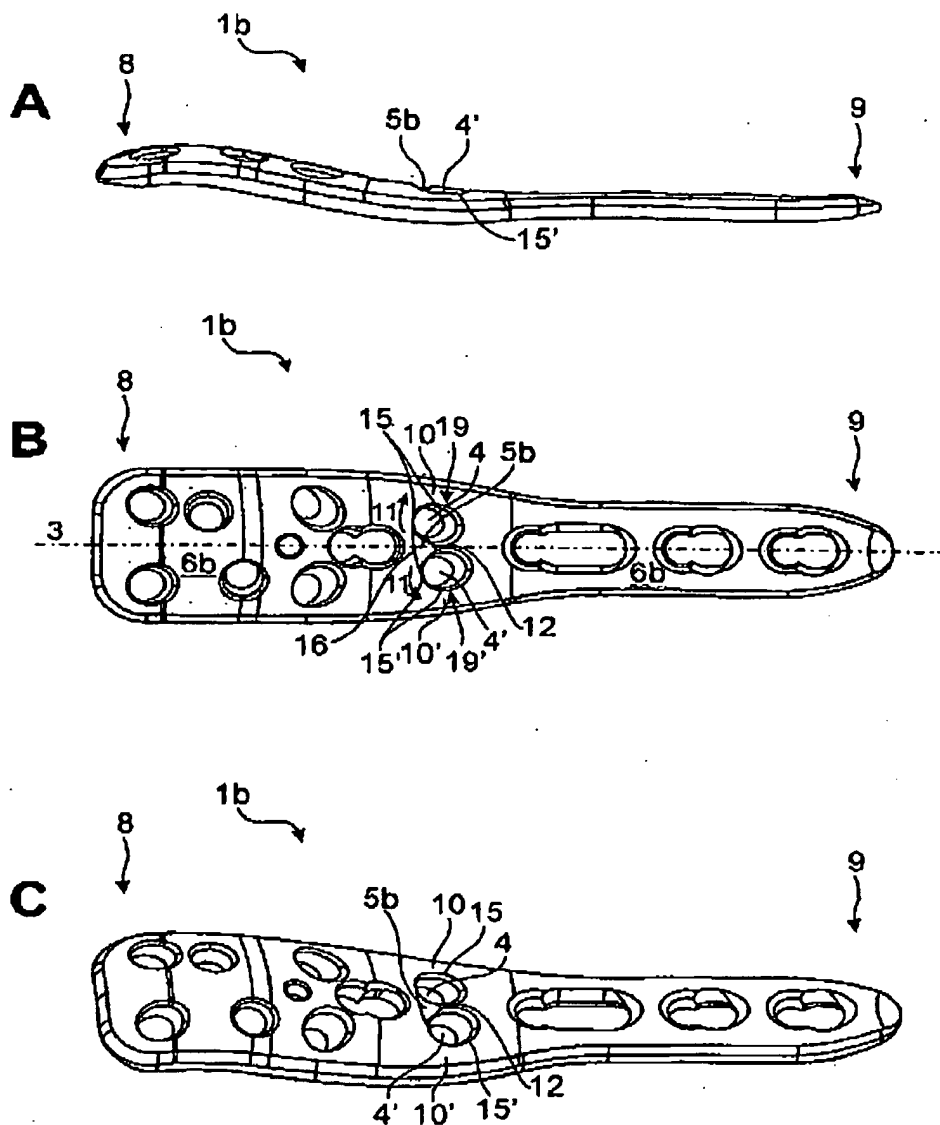


Fig. 2

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No
PCT/IB2004/001784A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
IPC 7 A61B17/80

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC 7 A61B

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

EPO-Internal, WPI Data

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
	-/-	

☒ Further documents are listed in the continuation of box C.☒ Patent family members are listed in annex.

* Special categories of cited documents:

- *A* document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- *E* earlier document but published on or after the international filing date
- *L* document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- *O* document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- *P* document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

- *T* later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
- *X* document of particular relevance: the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
- *Y* document of particular relevance: the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art
- *Z* document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

26 January 2005

Date of mailing of the international search report

15/02/2005

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl
Fax (+31-70) 340-3018

Authorized officer

Nistor, L

Form PCT/ISA/210 (second sheet) (January 2004)

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

 International Application No.
 PCT/IB2004/001784

C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	<p>HEARN, E.J.: "Mechanics of Materials, Volume 2 - The Mechanics of Elastic and Plastic Deformation of Solids and Structural Materials (3rd Edition)" 1997, ELSEVIER, AMSTERDAM NL, XP002315178 ISBN: 0-7506-3266-6 Retrieved from the Internet: URL: http://www.knovel.com/knovel2/Toc.jsp?SpaceID=162&BookID=434&NodeID=846888380&Action=Expand&Type=null&FilterMode=false#node846888380 page 410, paragraph 1 page 414, paragraph 2 page 429, paragraph 10.3.7.C - page 430 page 431, paragraph 10.3.7.E - paragraph 10.3.7.F page 434, paragraph 10.3.9. - page 435 figures 10.16, 10.17, 10.24, 10.44, 10.46</p>	1-9
X	<p>PILKEY, WALTER D.: "Peterson's Stress Concentration Factors (2nd Edition)" 1997, JOHN WILEY & SONS, NEW YORK, USA, XP002315179 ISBN: 0-471-53849-3 Retrieved from the Internet: URL: http://www.knovel.com/knovel2/Toc.jsp?BookID=583 page 225, paragraph 4 - paragraph 6 page 239, line 8 - line 9 page 240, paragraph 4.6.4. - page 241, paragraph 4.6.5. figures 4.30, 4.79-4.84</p>	1-9
E	<p>EP 1 486 175 A2 (MUECKTER, HELMUT, DR. MED. DIPL.-ING; HILDINGER, KARL HEINZ) 15 December 2004 (2004-12-15) figures 1-5.9 paragraph '0012! - paragraph '0014! paragraph '0017! - paragraph '0025! paragraph '0028! - paragraph '0033! paragraph '0036! - paragraph '0039! paragraph '0046!</p>	1-8
X	<p>US 5 785 712 A (RUNCIMAN ET AL) 28 July 1998 (1998-07-28) the whole document</p>	1-9
X	<p>WO 98/51226 A2 (SDGI HOLDINGS, INC; FARRIS, ROBERT, A; POYNER, JEFFREY, WADE; SONNTAG,) 19 November 1998 (1998-11-19) figures 6, 7, 20 page 23, line 33 - page 24, line 14 page 17, line 27 - page 19, line 11</p>	1-8
	-/--	

Form PCT/ISA/210 (continuation of second sheet) (January 2004)

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No.
PCT/IB2004/001784

C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	US 4 297 993 A (HAERLE ET AL) 3 November 1981 (1981-11-03) figures 2,3 column 3, line 20 - line 38 -----	1,2,4,7
A	SYNTHES USA: "3.5mm LCP Proximal Humerus Plate" December 2003 (2003-12), SYNTHES USA, U.S.A., XP002315180 Retrieved from the Internet: URL: http://products.synthes.com/prod_support/Product%20Support%20Materials/Technique%20Guides/SUSA/SUTG35LcpPrxhumPltJ4029C.pdf f> pages 1,5,8,9 -----	1,9

Form PCT/ISA/210 (continuation of second sheet) (January 2004)

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No.

PCT/IB2004/001784

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
EP 1486175	A2	15-12-2004	DE 10326643 A1	30-12-2004
			US 2005004574 A1	06-01-2005
US 5785712	A	28-07-1998	NONE	
WO 9851226	A2	19-11-1998	AT 247422 T	15-09-2003
			AU 731855 B2	05-04-2001
			AU 7381298 A	08-12-1998
			CA 2289681 A1	19-11-1998
			DE 69817341 D1	25-09-2003
			DE 69817341 T2	24-06-2004
			DK 984728 T3	08-12-2003
			EP 1340468 A2	03-09-2003
			EP 0984728 A2	15-03-2000
			ES 2205488 T3	01-05-2004
			JP 2001525702 T	11-12-2001
			PT 984728 T	31-12-2003
			US 6152927 A	28-11-2000
			US 2004097934 A1	20-05-2004
			US 6669700 B1	30-12-2003
			ZA 9803955 A	13-08-2001
US 4297993	A	03-11-1981	DE 2806609 B1	05-07-1979
			EP 0003763 A1	05-09-1979
			ES 477773 A1	16-07-1979
			JP 1412129 C	27-11-1987
			JP 54155688 A	07-12-1979
			JP 62022617 B	19-05-1987

Form PCT/ISA/210 (Patent family annex) (January 2004)

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/IB2004/001784

A. KLASIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES

IPK 7 A61B17/80

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierte Mindestprüfung (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)

IPK 7 A61B

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfung gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

EPO-Internal, WPI Data

C. ALS WESENTLICH ANGEBEBENE UNTERLAGEN

Kategorie	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
	-/-	

☒ Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen☒ Siehe Anhang Patentfamilie

* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen:

A Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definieren, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist

E Älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist

L Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)

O Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht

P Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

T Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

X Veröffentlichung von besonderer Bedeutung: die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfindungsgemäßer Tätigkeit beruhend betrachtet werden

Y Veröffentlichung von besonderer Bedeutung: die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfindungsgemäßer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

Z Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

26. Januar 2005

Absenddatum des internationalen Recherchenberichts

15/02/2005

Name und Postanschrift der internationalen Recherchenbehörde

Europäisches Patentamt, P.O. 5818 Patentaan 2
NL - 2200 HV Rijswijk
Tel (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nL
Fax (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Beauftragter

Nistor, L

Formblatt PCT/ISA/210 (Blatt 2) (Januar 2004)

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

 Internationaler Aktenzeichen
 PC1/182004/001784

G.(Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN		
Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	<p>HEARN, E.J.: "Mechanics of Materials, Volume 2 - The Mechanics of Elastic and Plastic Deformation of Solids and Structural Materials (3rd Edition)" 1997, ELSEVIER, AMSTERDAM NL, XP002315178 ISBN: 0-7506-3266-6 Gefunden im Internet: URL: http://www.knovel.com/knovel2/Toc.jsp?SpaceID=162&BookID=434&NodeID=846888380&Action=Expand&Type=null&FilterMode=false#node846888380 Seite 410, Absatz 1 Seite 414, Absatz 2 Seite 429, Absatz 10.3.7.C - Seite 430 Seite 431, Absatz 10.3.7.E - Absatz 10.3.7.F Seite 434, Absatz 10.3.9. - Seite 435 Abbildungen 10.16, 10.17, 10.24, 10.44, 10.46</p>	1-9
X	<p>PILKEY, WALTER D.: "Peterson's Stress Concentration Factors (2nd Edition)" 1997, JOHN WILEY & SONS, NEW YORK, USA, XP002315179 ISBN: 0-471-53849-3 Gefunden im Internet: URL: http://www.knovel.com/knovel2/Toc.jsp?BookID=583 Seite 225, Absatz 4 - Absatz 6 Seite 239, Zeile 8 - Zeile 9 Seite 240, Absatz 4.6.4. - Seite 241, Absatz 4.6.5. Abbildungen 4.30, 4.79-4.84</p>	1-9
E	<p>EP 1 486 175 A2 (MUECKTER, HELMUT, DR. MED. DIPL.-ING; HILDINGER, KARL HEINZ) 15. Dezember 2004 (2004-12-15) Abbildungen 1-5, 9 Absatz '0012! - Absatz '0014! Absatz '0017! - Absatz '0025! Absatz '0028! - Absatz '0033! Absatz '0036! - Absatz '0039! Absatz '0046!</p>	1-8
X	<p>US 5 785 712 A (RUNCIMAN ET AL) 28. Juli 1998 (1998-07-28) das ganze Dokument</p>	1-9
X	<p>WO 98/51226 A2 (SDGI HOLDINGS, INC; FARRIS, ROBERT, A; POYNER, JEFFREY, WADE; SONNTAG,) 19. November 1998 (1998-11-19) Abbildungen 6, 7, 20 Seite 23, Zeile 33 - Seite 24, Zeile 14 Seite 17, Zeile 27 - Seite 19, Zeile 11</p>	1-8
-/-		

Formblatt PCTISA/210 (Fortsetzung von Blatt 2) (Januar 2004)

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen
PC1/IB2004/001784

C.(Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN		
Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Beiz. Anspruch Nr.
X	US 4 297 993 A (HAERLE ET AL) 3. November 1981 (1981-11-03) Abbildungen 2,3 Spalte 3, Zeile 20 - Zeile 38 -----	1,2,4,7
A	SYNTHES USA: "3.5mm LCP Proximal Humerus Plate" Dezember 2003 (2003-12), SYNTHES USA , U.S.A. , XP002315180 Gefunden im Internet: URL: http://products.synthes.com/prod_support/Product%20Support%20Materials/Technique%20Guides/SUSA/SUTG35LcpPrxhumPltJ4029C.pdf f> Seiten 1,5,8,9 -----	1,9

Formblatt PC1/ISA/210 (Fortsetzung von Blatt 2) (Januar 2004)

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Abkürzungszeichen

PCT/IB2004/001784

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
EP 1486175	A2	15-12-2004	DE 10326643 A1 30-12-2004
		US 2005004574 A1	06-01-2005
US 5785712	A	28-07-1998	KEINE
WO 9851226	A2	19-11-1998	AT 247422 T 15-09-2003
		AU 731855 B2	05-04-2001
		AU 7381298 A	08-12-1998
		CA 2289681 A1	19-11-1998
		DE 69817341 D1	25-09-2003
		DE 69817341 T2	24-06-2004
		DK 984728 T3	08-12-2003
		EP 1340468 A2	03-09-2003
		EP 0984728 A2	15-03-2000
		ES 2205488 T3	01-05-2004
		JP 2001525702 T	11-12-2001
		PT 984728 T	31-12-2003
		US 6152927 A	28-11-2000
		US 2004097934 A1	20-05-2004
		US 6669700 B1	30-12-2003
		ZA 9803955 A	13-08-2001
US 4297993	A	03-11-1981	DE 2806609 B1 05-07-1979
		EP 0003763 A1	05-09-1979
		ES 477773 A1	16-07-1979
		JP 1412129 C	27-11-1987
		JP 54155688 A	07-12-1979
		JP 62022617 B	19-05-1987

Formblatt PCT/ISA/210 (Anhang Patentfamilie) (Januar 2004)